GYSMETER



DE



EINLEITUNG

Das GYSMETER ist ein Messwerkzeug mit Digitalanzeige für eine schnelle und präzise Erfassung der Fahrzeuggeometrie.

Dieses Gerät/Werkzeug besteht aus:

- dem Gysmeter
- 2 Magnethalterungen
- 2 Verlängerungsstäben
- 3 Messstäben
- Messbuchse und Messspitzen
- 1 Wandhalterung
- die GYS TECH Software zur Speicherung und Darstellung der Messergebnisse kann kostenlos von unserer Website heruntergeladen werden:
  www.gys-schweissen.com.

Das GYSMETER ermöglicht Längenmessungen in zwei Dimensionen. Ein präziser und effektiver Höhenvergleich der rechten und linken Seite ist ebenfalls möglich.
Diese Betriebsanleitung beinhaltet eine Produktbeschreibung und Anweisungen für den Gebrauch und die Instandhaltung des GYSMETER.

Für die effektive Nutzung des GYSMETER lesen Sie vor dem Gebrauch die folgenden Hinweise aufmerksam durch.

Dieses Werkzeug ist für den Einsatz in Karosseriewerkstätten entwickelt worden und entspricht allen Sicherheitsvorschriften.

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Beispiele und Abbildungen dienen ausschließlich zur Veranschaulichung.

WARNUNG!
Bewahren Sie den GYSMETER nicht in die Nähe von elektronischen Geräten wie z.B. Computern oder magnetisch sensiblen Teilen wie Kreditkarten auf, der integrierte Magnet wird diese möglicherweise beschädigen.

INSTANDHALTUNG

Allgemeine Informationen
Das GYSMETER-Messwerkzeug besteht aus einem hoch präzisen, elektronischen Messarm, der eine sorgfältige Wartung zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit erfordert.

Bitte beachten Sie unbedingt die Bedienungsanleitungen und die Sicherheitshinweise, um die Zuverlässigkeit des Werkzeuges zu erhalten und von seinen Möglichkeiten zu profitieren.

Wartungsanweisungen
Reinigen Sie das Werkzeug nach jedem Gebrauch.
Der elektronische Messarm erfordert eine spezielle Reinigung - besonders die beweglichen Teile.
Zur Reinigung verwenden Sie ein trockenes Tuch OHNE Reinigungs- oder Lösungsmittel.

Befestigen Sie alle Teile nach Gebrauch wieder an der Wandhalterung.
Kontrollieren Sie den Messarm und die Zubehörteile regelmäßig.

Entsorgung
Im Fall der Entsorgung sortieren Sie die einzelnen Teile gemäß ihrer Bestandteile und entsorgen Sie diese entsprechend ihrer lokalen Vorschriften
.

Batteriewechsel
Das Messgerät wird mit zwei AA 1,5 Volt-Batterien betrieben.
Tauschen Sie die Batterie aus, wenn die Ziffern des Displays blinken.
Es wird empfohlen, die beiden Batterien gleichzeitig zu tauschen.
Die alten Batterien müssen entsprechend den geltenden Vorschriften des jeweiligen Landes entsorgt werden.

Öffnen Sie den Batteriedeckel mit der Hand oder einem kleinen Schlitzschraubenzieher.

NB: Legen Sie AA-Batterien so ein, dass die entsprechenden Markierungen im Batteriefach übereinstimmen. Verwenden Sie nur 1.5 Volt Batterien, andere Batterien-Typen könnte zu Funktionsstörungen führen oder die elektronische Schaltung beschädigen.

PRODUKTBESCHREIBUNG

Das Messgerät besteht hauptsächlich aus einem Teleskop-Messarm aus Aluminium und Verbundwerkstoffen.
Um die Befestigungsstäbe zu montieren, drücken Sie sie, bis sie mit einem Klick einrasten.
Die magnetische Halterung ist mit einer Klickvorrichtung versehen, die sich auf dem Gelenk des Zentralstabs befindet.
Die Vorderseite des Messgerätes besteht aus der Anzeige, der Messelektronik und Halterung für die 3 Maßstäbe.
Das Werkzeug verfügt auch über eine Wasserwaage für den Höhenvergleich zwischen linker und rechter Seite.
Das Bedienfeld und die Anzeige befinden sich ebenfalls auf der Vorderseite des GYSMETER, durch Tastendruck wird eine Messung gewählt.
Der größte Teil der elektronischen Komponenten sowie das Batteriefach befinden sich auch im Kopfstück. Bei kontinuierlicher Nutzung halten die Batterien voraussichtlich +/- 50 Stunden.

Informationen zur Messarmbedienung, siehe Seite 13-18.

INBETRIEBNAHME

HINWEIS! Bei der Inbetriebnahme ist es sehr wichtig, dass der Teleskop- Messarm komplett eingefahren ist.

Einen kurzen Druck auf die Taste **On/O** startet den GYSMETER.
Das Display leuchtet auf und es erscheint die Anzeige 900. Diese Anzeige entspricht der Messlänge in mm beim Starten (Mitte der magnetischen Halterung bis zu der Mitte der Messspitze).

***Hinweis:* in Fällen, in denen das Messsytem einen Positionsverlust oder nicht 900 mm zeigt, wenn der Teleskop-Messarm komplett eingefahren ist, muss das Werkzeug komplett neu gestartet werden (siehe oben).**

NORMAL MODUS

Das Messsystem wählt beim Starten standardmäßig diesen Modus.
Min/Max Messung: **900 – 2650 mm.**

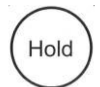
GERINGE MESSDISTANZEN

Zur Messung kurzer Entfernungen, 400-2150 mm, drücken Sie für 2 Sekunden die Funktionstaste On/0 .
Benutzen Sie den Adapter, der sich unter dem Messarm befindet, vorzugsweise für Messungen im Motorraum.

VERGLEICHSMESSUNGEN

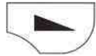
Nach dem Starten der elektronischen Steuerung des Arms ermöglicht ein kurzer Druck auf die Funktionstaste On/0 den Modus für Vergleichmessungen anzuwählen.
Im Display erscheint jetzt 0. Die Werte werden nun + oder – (in mm-Schritten) in Abhängigkeit von der Lage der Messpunkte während des Vergleichs angegeben.
Wiederholen Sie dies für anderen Vergleichmessungen.

SPEICHERUNGEN EINES MESSWERTES



Mit Drücken dieser Taste können Sie den angezeigten Messwert auf dem Display abspeichern.
Klicken Sie erneut auf diese Taste um den Vorgang abzubrechen.

ANZEIGEHELLIGKEIT



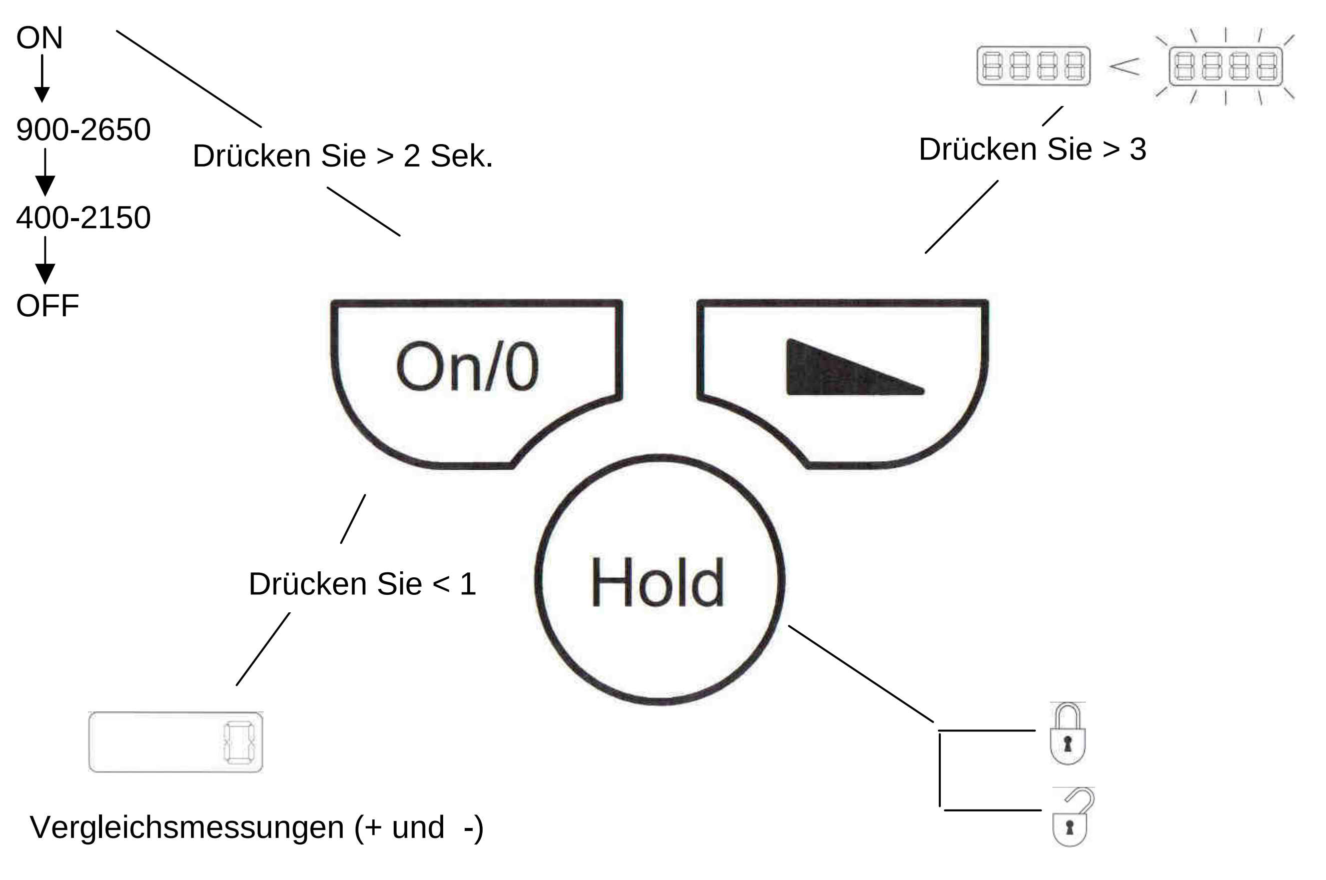
Beim Drücken dieser Taste können Sie die Einstellung der Anzeigehelligkeit wählen.
Halten Sie die Taste gedrückt, bis die gewünschte Anzeigehelligkeit erreicht ist.

ENERGIESPARFUNKTION

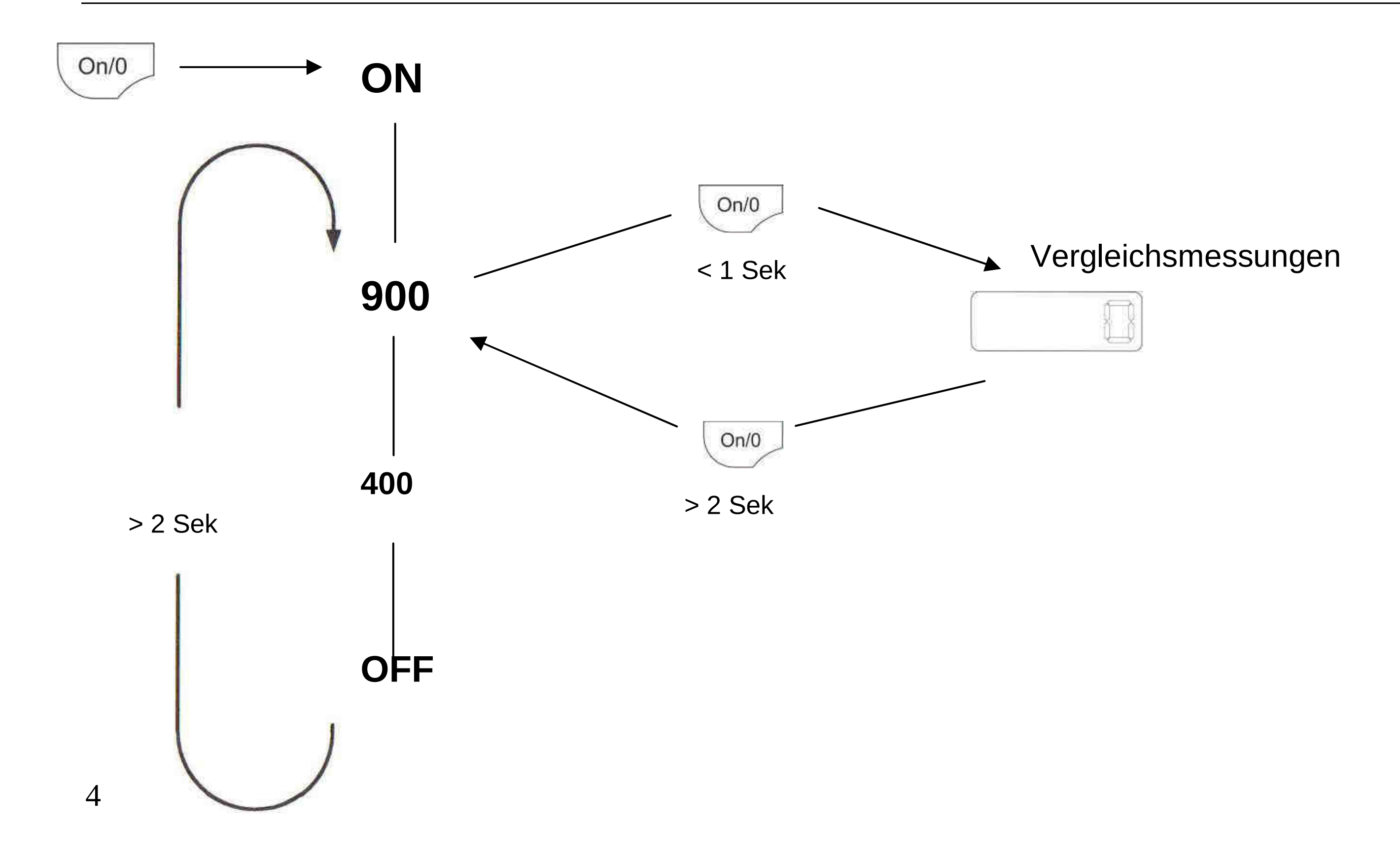
Der Bildschirm schaltet sich nach 5 Minuten von selbst ab und schaltet sich bei Bewegung des Messarms wieder ein.

AUSSCHALTEN
Nach 90 Minuten Nichtbenutzung schaltet das System die Elektronik aus.
Der Messarm kann auch über den Endschalter On/0 bei einem 3 Sekunden langen Drücken manuell abgeschaltet werden.

HAUPTFUNKTION DES DISPLAYS



MENÜ



ZUBEHÖR



Verlängerungsstäbe
Das Messgerät enthält 2 Verlängerungsstäbe unterschiedlicher Länge.

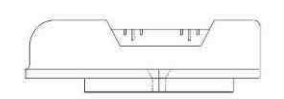


Magnethalterungen
Diese Halterungen sind für die meisten Fahrzeuge auf dem Markt geeignet.
Benutzen Sie diese, wenn die Nummer 0 (siehe Datenblatt) bei < Ø 35 mm oder 60 mm steht.



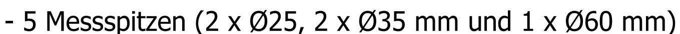

Messstäbe
3 Messstäbe.
Die Stablänge ist im Datenblatt festgelegt.

Setzen Sie den Messstab in den Messarm.
Positionieren Sie die flache Seite des Stabes auf Höhe der „Release"-Markierung.
Stellen Sie auf die gewünschte Höhe ein und fixieren Sie durch Drehen den Stab auf die Position „lock".



Wasserwaage
Die Wasserwaage auf dem Messarm ermöglicht einen Höhenunterschiedsvergleich.



Messbuchse und Messspitzen
Der GYSMETER besteht aus:

- 5 Messspitzen (2 x Ø25, 2 x Ø35 mm und 1 x Ø60 mm)

- 16 Messbuchse von 10-26 mm

- 9 Adapter M201 6-18
- 1 Umlenkstück 90°

Setzen Sie die Messbuchse und die Messspitzen auf die Messstäbe.

TECHNISCHE DATEN

- Die Genauigkeit der Wasserwaage hängt von der Messarmverlängerung ab.
- Angaben zur empfohlenen Höhentoleranz finden Sie in der folgenden Tabelle:

Länge in mm	Höhentoleranz in mm
900	ca. 0,5
1800	ca. 1,0
2650	ca. 1,5

- Messbereich:
  - normale Messung: von 900 bis 2650 mm
  - Messung geringer Distanzen: von 400 bis 2150 mm
- Höhenunterschied zwischen den Verlängerungsstäben = 100 mm

MESSUNGEN

Der Techniker sollte sich vor Beginn der GYSMETER-Messungen einen Überblick über das Ausmaß der Schäden verschaffen.

Überblick und Kenntnis spezifischer Gefahrenpunkte des zu vermessenden Fahrzeugs minimieren den Zeitaufwand und das Risiko falscher oder unnötiger Messungen.

Im Zweifelsfall ziehen Sie bitte die Bedienungsanleitungen des GYSMETER zu Hilfe oder setzen Sie sich mit ihrem Lieferanten in Verbindung.

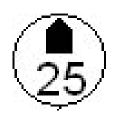
Montage der Magnethalterung

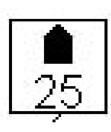
Versichern Sie sich, dass die Befestigungspunkte auf beiden Seiten des Fahrzeugs korrekt sind und gesäubert wurden.
Wählen Sie einen geeigneten Verlängerungsstab und fixieren Sie die Magnethalterung auf der Kugel des Verlängerungsstabs.
Befestigen Sie den Verlängerungsstab am Fußende des Messarms, indem Sie ihn mit leichtem Druck in die Halterung drücken bis Sie ein Klicken hören.

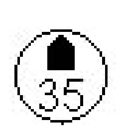


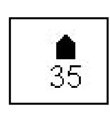
Wählen Sie die geeignete Magnethalterung

25-35: Benutzen Sie die kleinste Magnethalterung.

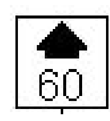


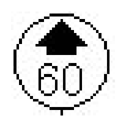






60: Benutzen Sie die größte Magnethalterung.





Längenmessung

Bevor Sie die Messung beginnen, ist eine Kalibrierung des Messarms notwendig.
Klappen Sie den Messarm zusammen und drücken Sie die Taste ON/0 mindestens 5 Sekunden, das Display schaltet sich ab.
Beim erneuerten Druck der Taste ON/0 mit dem zusammengeklappten Messarm, zeigt das Display die Zahl 900 (900 mm).
Der Messarm ist jetzt kalibriert.

Im Zweifelsfall wiederholen Sie den Vorgang.

1. Wählen Sie anhand des Datenblatts einen geeigneten Messstab, -spitze und -buchse aus.
2. Montieren
3. Montieren Sie den Messstab im Messarm auf die angegebene Höhe.
4. Befestigen Sie die Magnethalterung am gewählten Fixierungspunkt. Ziehen Sie den Messarm bis zum festgelegten Messpunkt.

Es kann von Vorteil sein den HOLD-Modus zu benutzen, um die Messwerte zu speichern - besonders wenn das Display während der Messung schwierig abzulesen ist.

*Speicherung von Messwerten beim Drücken auf **HOLD.** Zur Fortsetzung der Messung, klicken Sie erneut auf die Taste **HOLD**.*

5. Lesen Sie die Werte auf dem Display ab und vergleichen Sie diese mit den Zielwerten des Datenblatts. (Nr. 1 und 4)

Für einen Messbericht für den Vergleich „vor und nach der Reparatur" speichern Sie die Messwerte in einer Tabelle.

Wiederholen Sie den Vorgang für die andere Fahrzeugseite. Beachten Sie, dass die Messwerte von einer Seite des Fahrzeuges auf die andere differieren können.

Symmetriemessung (Diagonalmessung)

Bevor Sie die Messung beginnen, ist eine Kalibrierung des Messarm notwendig. (siehe S.15)

Es gibt keinen Unterschied zwischen der Längenmessung und der Symmetriemessung des Fahrzeugs. (siehe S.15)
Das Messverfahren bleibt dasselbe.

WARNUNG: Messen Sie NIE die Symmetrie und die Höhe gleichzeitig. Beachten Sie, dass die Neigung des Fahrzeuges die Messwerte beeinflussen kann. Jedoch ist es wichtig, dass der Messstab auf der gleich Höhe eingestellt wird sowie bei der Längenmessung.

Abgesehen davon bleibt das Verfahren das gleiche wie bei der Längenmessung.

1. Beziehen Sie sich auf die gegebene Höhe in der Betriebsanleitung und wählen Sie einen Messstab, Zubehör und Messbuchse aus.
   Setzen Sie den Messstab in den Messarm.

2. Montieren Sie die empfohlene Messbuchse auf dem Messstab. Wird eine Messbuchse mit ungeradem Wert empfohlen, nehmen Die nächstgrößere mit geradem Wert..

3. Lesen Sie die Werte auf dem Display ab und gleichen Sie sie mit den Zielwerten des Datenblatts ab.
   (Nr. 2 und 3)

4. Befestigen Sie den Messarm mit der Magnethalterung im Fixierungspunkt. Ziehen Sie den Messarm bis zum Messpunkt, der kontrolliert sein muss.

Es kann von Vorteil sein den HOLD-Modus zu benutzen, um die Messwerte zu speichern - besonders wenn das Display während der Messung schwierig abzulesen ist.

*Speicherung von Messwerten beim Drücken auf **HOLD.** Zur Fortsetzung der Messung, klicken Sie erneut auf die Taste **HOLD**.*

5. Lesen Sie die Werte auf dem Display ab und gleichen Sie sie mit den Zielwerten des Datenblatts (Diagonale) ab.

Für einen Messbericht für den Vergleich „vor und nach der Reparatur" speichern Sie die Messwerte in einer Tabelle.

Wiederholen Sie den Vorgang für die andere Fahrzeugseite (Diagonallinie Nr.3). Beachten Sie, dass die Werte bei Messungen von einer Seite des Fahrzeuges auf die andere differieren können (unsymmetrische Punkte).

Höhenvergleich

Die integrierte Wasserwaage ermöglicht Höhenvergleiche.

Für den Höhenvergleich sind folgende Punkte zu beachten:

- Das Fahrzeug muss auf einer möglichst horizontalen Ebene stehen, sonst kann es die Präzision der Höhemessung beeinflusst werden.

- Messen Sie immer gleichzeitig die Höhe und die Länge. (Messungen parallel zur Mittellinie des Fahrzeugs)

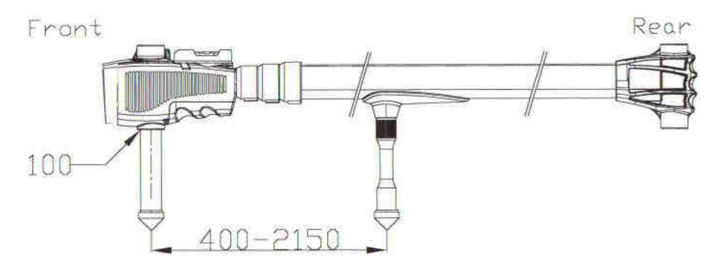
- Die Wasserwaage ist auf dem Messarm befestigt, so dass sich Messwerte auf die Höhe des Messarms beziehen und nicht unbedingt auf die Fahrzeughöhe.

Vergleichende Höhenmessungen:
Stellen Sie den Messstab so ein dass, sich die Blase der Wasserwaage exakt in der Mitte der Libelle befindet.
(Diese Messung sollte nur für die Linien 1 und 4 des Datenblatts durchgeführt werden).
Führen Sie die Messung am korrespondieren Messpunkt auf der anderen Seite des Fahrzeugs durch, gegebenenfalls stellen Sie eine Höhendifferenz fest. Durch Justieren der Messskala können Sie die Differenz messen.

Messung geringer Distanzen

Der Messarm ist für „kurze Messungen" mit einem Adapter ausgestattet.
Schrauben Sie das Zubehör in den Adapter ein und wählen Sie eine Messbuchse aus.
So messen sie Strecken von 400 bis 900 mm (2150 mm).

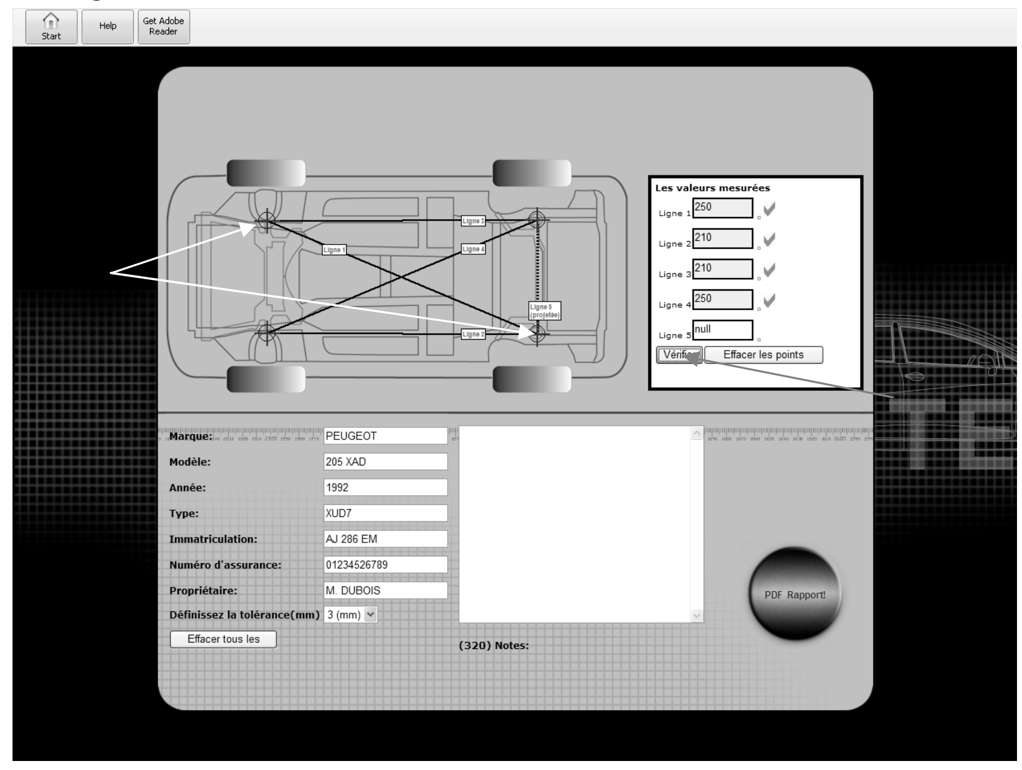
HINWEIS! Ändern Sie die Messdistanz auf 400-2150mm durch Drücken der Taste ON/ 0 für 2 Sekunden. Montieren Sie einen 100mm Messstab in den Messarm.



DIE GYS TECH SOFTWARE

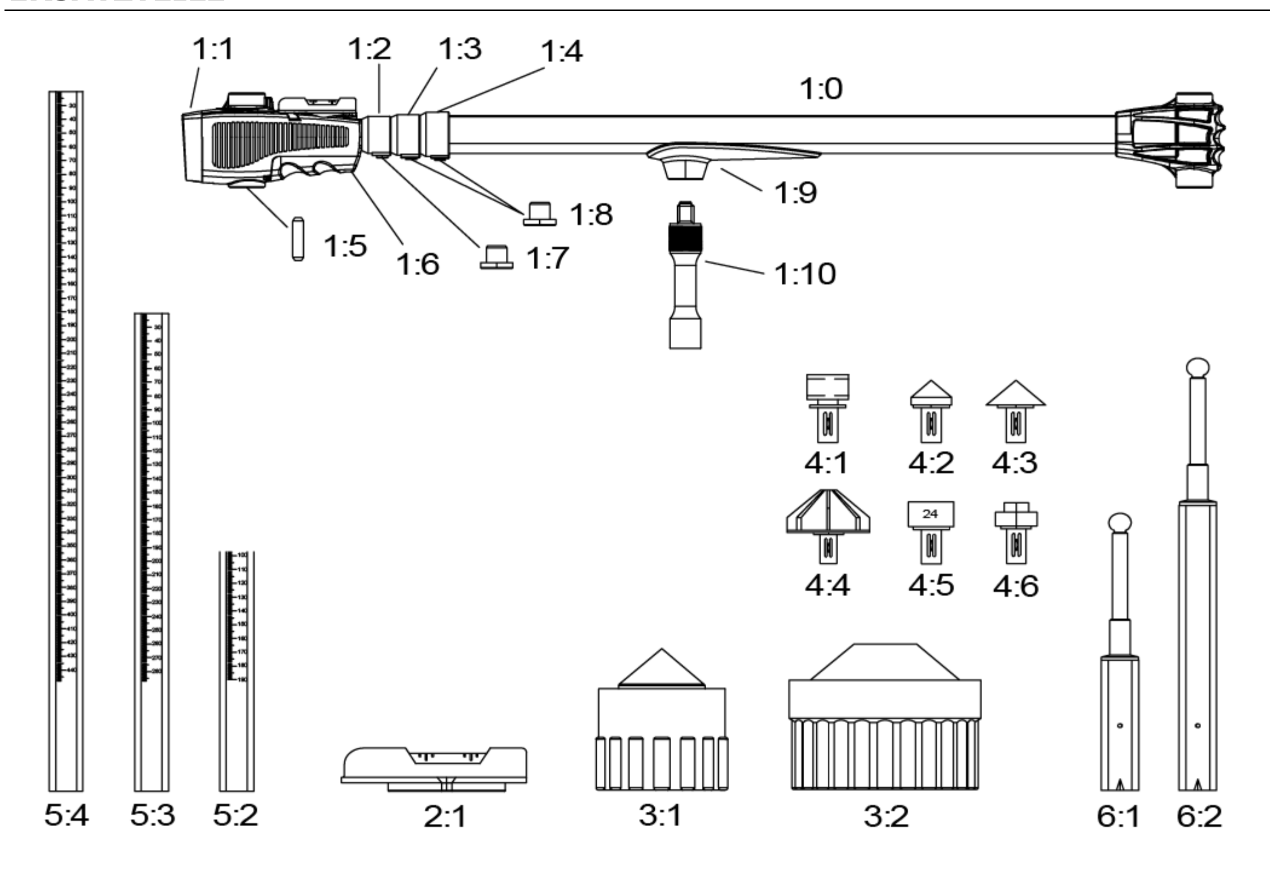
Die GYSTECH Software kann kostenlos von unserer Website heruntergeladen werden:
http://www.gys-welding.com/distFiles/GYSMETER_install.exe

Beim Programmstart wählen Sie die gewünschte Sprache mit Klick auf die entsprechende Flagge, dann klicken Sie auf Start.
Es erscheint das folgende Fenster:



1- Wählen Sie zwei Punkte in der Diagonalen aus und es erscheint die Linie 1. Das Programm erstellt dann automatisch die übrigen Linien .
2- Tragen Sie ihre Messwerte in den entsprechenden Feldern ein.
3- Klicken Sie auf Bestätigen.
4- Geben Sie Fahrzeugdaten ein.
5- Zum Erzeugen des Messberichts, klicken Sie auf « PDF Bericht ». Diesen Bericht können Sie drucken, speichern und per E-Mail verschicken.

ERSATZTEILE



Pos.	Art.-Nr.	Name
1:0	EMK 1900-T	Messarm
1:1	EMC 1375	Vorderseite mit Display
1:2	EMC 1281	Schelle 2
1:3	EMC 1291	Schelle 3
1:4	EMC 1301	Schelle 4
1:5	AVP 1450	Stift
1:6	EMC 1380	Batteriefachr
	AVP 1450	Batterien
1:7	AVP 1320	X
1:8	AVP 1320-2	X
1:9	EMK 1404	Adapter-Stützelement Adapterhalterung
1:10	EMK 1403	Adapter -kurze Messungen
2:1	XME 1410	Wasserwaage
3:1	EMC 1480	Magnethalterung Ø35

Pos.	Art.-Nr.	Name
3:2	EMC 222	Magnethalterung Ø60
4:1	TB 3100	Mess-Spitze 90° Träger
4:2	TB 3000	Mess-Spitze Ø25
4:3	TB 2900	Mess-Spitze Ø35
4:4	TB 2800	Mess-Spitze Ø60
4:5	AVP 1540	Buchse Ø8-28 (Nr. eingeben)
4:6	AVP 2010	Adapter M201 6-18 (Nr. eingeben)
5:2	AVP 1182	Messstab 185
5:3	AVP 1200	Messstab 285
5:4	AVP 1210	Messstab 450
6:1	AVP 1110	Befestigungsstab
6:2	AVP 1130	Befestigungsstab +100

GARANTIE

WARNUNG: Eine falsche Handhabung kann zu Personenschäden oder zu Beschädigungen des Werkzeugs führen.

Die Garantie ist für 1 Jahr nach dem Lieferungsdatum gültig und setzt die Montage und den Betrieb des Werkzeugs nach den Werksrichtlinien voraus.
Nur GYSMETER Original-Ersatzteilen dürfen für eventuelle Reparaturen benutzt werden.

Im Falle von Ansprüchen wenden Sie sich an Ihren lokalen Händler.

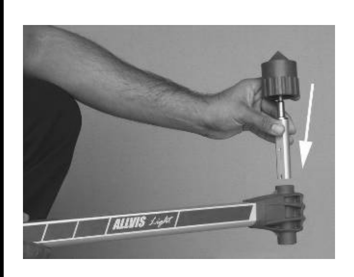


Betriebsanleitung

Maßnahmen ohne technische Daten

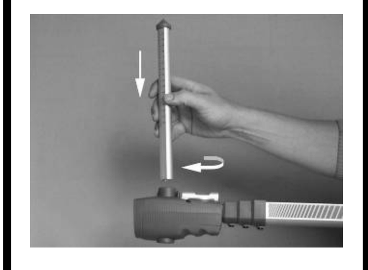
1

A. Wählen Sie einen verlängerungsstab aus.
B. Klipsen Sie den Magnet auf der Kugel des Stabs.
C. Legen Sie der Stab in dem Messarm und drückenn bis man einen Klick hört.



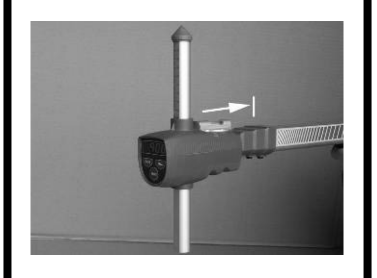
2

A. Wählen Sie einen Messstab und eine Buchse.
B. Setzen Sie den Messstab in den Messarm auf die gewünschte Höhe und drehen Sie diesen eine Vierteldrehung.



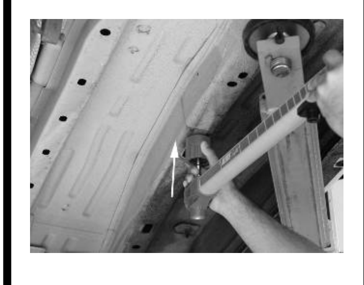
3

Passen Sie den Teleskop-Messarm komplett ein und drücken Sie auf die Taste "**On/O**" des Displays.
Das Display zeigt die Zahl 900 (900mm) an, diese entspricht der Entfernung zwischen den zwei Messarmendpunkten.



4

Montieren Sie die Magnethalterung in einem symmetrischen und nicht beschädigten Fixierungspunkt.



5

Ziehen Sie den Messarm bis zum Messpunkt, der kontrolliert sein muss.



6

A. Stellen Sie den Messstab so ein dass, sich die Blase der Wasserwaage in der Mitte der Libelle befindet.
B. Lesen Sie den Wert ab.



7

A. Stellen Sie den Messarm in Richtung Fixierungspunkt auf der gegenüberliegenden Seite ein und montieren Sie die magnetische Halterung.
B. Lesen Sie die Länge der Seite ab.
C. Vergleichen sie die Werte.



8

A. Kontrollieren Sie den Messarmabstand.
B. Verwenden Sie den Messtab zum Abgleich.
Drehen Sie den Stab zum Ver- und Entriegeln.
C. Lesen sie die Stabshöhe auf dem Messstab ab und vergleichen Sie die eventuellen Unterschiede beider Fahrzeugseiten.



9

Die Diagonale messen von einer Seite zur gegenüberliegenden, von einem Fixierungspunkt zum gegenüberliegenden Messpunkt.
Zur Kontrolle der Symmetrie vergleichen Sie die zwei Werte.

